



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

Pozycja przedmiotu w planie:		RI/SII-2
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU		
1	Nazwa modułu	Kierunkowe
2	Nazwa przedmiotu	Mechanika Techniczna
3	Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji
4	Poziom studiów	pierwszy
5	Forma studiów	niestacjonarne
6	Profil studiów	praktyczny
7	Rok studiów	pierwszy
8	Semestr przedmiotu	drugi
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
10	Liczba punktów ECTS	4
11	Sposób zaliczenia:	Egzamin
12	Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	Maciej Szumigala, dr hab. inż. prof. ANS m.szumigala@ans-gniezno.edu.pl
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	Maciej Szumigala, dr hab. inż. prof. ANS m.szumigala@ans-gniezno.edu.pl
14	Język wykładowy	polski
15	Tryb prowadzenia zajęć	-
16	Sposób prowadzenia zajęć	synchroniczny
17	Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	Platforma Moodle, Zoom
15	Przedmioty wprowadzające	matematyka, fizyka
16	Wymagania wstępne	1. Podstawowa wiedza z matematyki i geometrii 2. Podstawowa wiedza z fizyki
17	Cele przedmiotu:	
C1	Studenci zapoznają się z podstawami mechaniki technicznej jako jednego z podstawowych przedmiotów na studiach technicznych.	
C2	Jest to przedmiot, który stanowi podstawę do przedmiotów technologicznych, jak elementy i budowa maszyn oraz konstrukcji inżynierskich	
C3	Jako przyszły inżynier zna podstawy statyki i dynamiki oraz wytrzymałości materiałów.	
18	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
Forma zajęć		Liczba godzin

1. wykład	15	
2.laboratoria	30	
Suma godzin		60
lp.	Całkowity nakład pracy studenta	
1.	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	Godzinowe obciążenie studenta
	Wykład 8	
	Laboratorium 16	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi ...24.... godzin, co odpowiada1..... punkt ECTS.		24 godzin
2	Bilans nakładu pracy studenta: 1. wykład 40 2. laboratorium 36 Łączny nakład pracy studenta wynosi.....76..... godzin, co odpowiada.....3..... punktom ECTS.	76 godzin
3	Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)	100 godzin
4	Punkty ECTS za przedmiot4.....ECTS
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych3.....ECTS
Efekty uczenia się - wiedza	<p>W1: K_W03 Posiada podstawową wiedzę z matematyki, obejmującą analizę matematyczną i algebrę oraz statystykę niezbędne do opisu i analizy układów mechanicznych, procesów technologicznych i innych obliczeń w praktyce inżynierskiej</p> <p>W2: K_W04 Ma podstawową wiedzę z fizyki w zakresie pozwalającym na rozumienie teorii, zjawisk i procesów fizycznych.</p> <p>W3: K_W06 Zna zasady mechaniki, statyki i kinematyki oraz podstawowe modele ciał w mechanice technicznej. Ma ogólną wiedzę dotyczącą obliczeń inżynierskich, w tym analizy układów sił i ich redukcji, równowagi układów płaskich i przestrzennych, analizy statycznej belek, ram i kratownic, dopuszczalnych naprężeń.</p>	
Efekty uczenia się - umiejętności	<p>U1: K_U04 Potrafi dostrzegać, formułować i rozwiązywać zadania inżynierskie wykorzystując wiedzę i narzędzia z takich dziedzin jak: matematyka, fizyka, mechanika, automatyka, elektrotechnika i elektronika, metrologia, ergonomia, statystyka.</p> <p>U2: K_U05 Posiada umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych, z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, strony internetowe, programy dydaktyczne oraz książki elektroniczne.</p>	
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne	<p>K1: K_K03 Potrafi podnosić swoje kwalifikacje i kompetencje rozumie konieczność permanentnego doksztalcania się.</p> <p>K2: K_K04 Potrafi podnosić swoje kwalifikacje i kompetencje rozumie konieczność permanentnego doksztalcania się.</p>	

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Forma zajęć	Treści programowe	liczba godzin
Forma: Wykład		
1	Elementy rachunku wektorowego. Ogólne zasady statyki. Parametry przekroju prętów	2
2	Siły wewnętrzne w elementach prętowych M, N, V i stan naprężenia i odkształcenia	4


3	Podstawowe zasady dynamiki. Drgania swobodne i wymuszone, rezonans.	2
Forma: Laboratorium		
1	Standardowa próba rozciągania stali	5
2	Pomiar przemieszczeń i odkształceń w belkach	6
3	Pomiary twardości i udarności	5

3. LITERATURA	
Literatura podstawowa	1. Kubik J., Mielniczuk J., Mechanika techniczna dla inżynierów. Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, 2017 2. Jastrzębski P., Mutermilch J., Orłowski W., Wytrzymałość materiałów, Arkady, Warszawa 1985
Literatura uzupełniająca	1. Bąk R., Burczyński T., Wytrzymałość materiałów z elementami ujęcia komputerowego, PWN, Warszawa 2019

4. METODY DYDAKTYCZNE	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Wykład ilustrowany multimedialnie
Laboratorium	Pokazy fizyczne badań i opracowanie wyników w formie sprawozdań.

5. METODY I KRYTERIA OCENIANIA															
Forma zajęć: Wykład	Forma zaliczenia: Egzamin pisemny														
<p>Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:</p> <table> <tr> <td>Procent punktów</td> <td>Ocena</td> </tr> <tr> <td>91-100%</td> <td>Bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td>85-90%</td> <td>Dobry plus</td> </tr> <tr> <td>76-84%</td> <td>Dobry</td> </tr> <tr> <td>66-75%</td> <td>Dostateczny plus</td> </tr> <tr> <td>51-65%</td> <td>Dostateczny</td> </tr> <tr> <td>0-50%</td> <td>Niedostateczny</td> </tr> </table>		Procent punktów	Ocena	91-100%	Bardzo dobry	85-90%	Dobry plus	76-84%	Dobry	66-75%	Dostateczny plus	51-65%	Dostateczny	0-50%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena														
91-100%	Bardzo dobry														
85-90%	Dobry plus														
76-84%	Dobry														
66-75%	Dostateczny plus														
51-65%	Dostateczny														
0-50%	Niedostateczny														
Opis: Pisemne odpowiedzi na 5 zagadnień															
Forma zajęć: laboratoria	Forma zaliczenia: aktywny udział i sprawozdanie														
<p>Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:</p> <table> <tr> <td>Procent punktów</td> <td>Ocena</td> </tr> <tr> <td>91-100%</td> <td>Bardzo dobry</td> </tr> <tr> <td>85-90%</td> <td>Dobry plus</td> </tr> <tr> <td>76-84%</td> <td>Dobry</td> </tr> <tr> <td>66-75%</td> <td>Dostateczny plus</td> </tr> <tr> <td>51-65%</td> <td>Dostateczny</td> </tr> <tr> <td>0-50%</td> <td>Niedostateczny</td> </tr> </table>		Procent punktów	Ocena	91-100%	Bardzo dobry	85-90%	Dobry plus	76-84%	Dobry	66-75%	Dostateczny plus	51-65%	Dostateczny	0-50%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena														
91-100%	Bardzo dobry														
85-90%	Dobry plus														
76-84%	Dobry														
66-75%	Dostateczny plus														
51-65%	Dostateczny														
0-50%	Niedostateczny														
Opis: Pisemne opracowanie sprawozdań i odpowiedzi na zadane pytania															
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest51% punktów.....															

	Zatwierdzenie karty opisu zajęć
--	--

	Stanowisko Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko	Podpis
Opracował	Dr hab. inż. Maciej Szumigala, prof. ANS	
Zatwierdził	Dyrektor Instytutu.....	